DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
DOS ESTADOS UNIDOS

BOLETIM PARA FAZENDEIROS N.º 1535

FERRAGEM DE CAVALOS NA FAZENDA

Tradução do Serviço de Documentação -- Ministério da Agricultura -- Brasil

A FERRAGEM dos cavalos das fazendas nos Estados Unidos era feita largamente no passado pelo ferrador prático, cujo estabelecimento era uma instituição familiar em cada vila ou aldeia. O advento das estradas pavimentadas e veículos motorizados foi acompanhado, em muitas localidades, de uma transformação de nossas zonas rurais, nas quais as ferrarias das vilas têm sido gradualmente suplantadas pelos postos de gasolina e garages, de modo que é sério o problema da ferragem dos cavalos das fazendas em muitas comunidades.

A solução do problema em grande parte recai sôbre o fazendeiro ao aprender a executar o trabalho na sua própria fazenda. Com o objetivo de orientar o fazendeiro sôbre êste assunto, habilitando-o a ferrar seus próprios cavalos, se necessário, é que foi preparado êste boletim.

Ferraduras de vários tamanhos, prontas para serem usadas, para cavalos e muares, podem ser obtidas atualmente e muito simplificam para os fazendeiros o problema da ferragem.

O preparo e o nivelamento dos cascos, a adaptação das ferraduras e seu encravamento, expostos neste boletim, são compreendidos muito mais fàcilmente se apresentados numa demonstração real por um ferrador competente. Muitas escolas de agricultura dão instruções sôbre o assunto, pelo que se recomenda aos fazendeiros se dirigirem às mesmas para uma demonstração coletiva.

Washington, D. C. Publicado em julho 1927

FERRAGEM DE CAVALOS NA FAZENDA

por HENRY ASMUS, *professor de Ferradoria da Escola de Medicina Veterinária do Estado de New York, e* J. O. WILLIAMS, *Zootecnista da Divisão de Produção Animal, Serviço de Indústria Animal*

ÍNDICE

	PÁG.		PÁG.
A necessidade de ferrar os cavalos na fazenda	2	Adaptação da ferradura	6
O crescimento do casco	2	Encravamento	6
Preparo dos pés do potro	3	Ferraduras prontas	10
Preparo do pé para ferrar	5	Ferraduras e coxins plantares de borracha	12

NO FOOT — NO HORSE (sem pé não há cavalo) é um velho e conhecido adágio dos criadores de cavalos. É uma frase que pode ser interpretada quase literalmente se fôr levada em conta a utilidade dos cavalos. Maus pés incapacitam a tração pesada em pavimentos duros e reduzem materialmente a eficiência dos eqüinos para qualquer trabalho. É importante, pois, considerar devidamente os cuidados que se devem ter com o casco e a ferragem, para que os cavalos se mantenham em serviço e seu valor comercial não seja diminuído. Dos maus tratos ao pé e das ferraduras impróprias resultam doenças podais e irregularidades no andar que podem tornar o animal imprestável e sem valor.

FIG. 1.—Pé mal tratado; a ferradura esquerda caída há vários dias. Observar as rachaduras progressivas da muralha, que se apresenta quebrada no quarto externo.

A NECESSIDADE DE FERRAR OS CAVALOS NA FAZENDA

O emprêgo de cavalos e muares desferrados para puxar a pesada maquinaria da fazenda desgasta o invólucro córneo do pé mais ràpidamente que o seu crescimento e o tornará mais frágil. Em muitos casos, a parede racha, quebra ou se separa da sola do pé (como na figura 1) e permite que pequenas pedras ou seixos por aí penetrem, causando sérias manqueiras. Isto pode ocorrer durante os períodos agudos de trabalho, quando o animal é mais necessário, deixando o fazendeiro sem os seus relevantes serviços. Um cavalo bem ferrado não só pode manter-se em atividade como, também, é mais eficiente em seu trabalho, dada a melhor aplicação de sua fôrça resultante de um apôio melhor. Da melhor firmeza na andadura resulta melhor tração. É importante, pois, que os cavalos ferrados mereçam atenção cuidadosa. Assim, cada 4 a 6 semanas, as ferraduras devem ser removidas, os cascos aparados e as primeiras recolocadas. Deixando que as ferraduras permaneçam por tempo mais longo, às vêzes sobrevêm deformações do pé, tanto no casco quanto nos ossos. Boas ferraduras, bem aplicadas e cuidadas, aumentarão a utilidade do animal e o seu valor de venda.

FIG. 2.—Seção vertical do pé. No preparo e ferragem do pé, deve-se ter o cuidado de não atingir a estrutura interna sensível.

O CRESCIMENTO DO CASCO

As partes córneas do casco constam de: parede ou muralha, sola, ranilha e barras, tôdas insensíveis e constituídas de células córneas (Fig. 2). O crescimento do casco se faz, porém, de dentro para fora, a partir de uma estrutura sen-

sível. A parede do casco cresce partindo de uma região carnosa denominada coroa, que fica acima da parede (linha pilosa). Cresce em linha reta para baixo e para a frente. A média de crescimento normal varia entre 6 e 9 milímetros por mês. A parede ou muralha é a porção do casco na qual é pregada a ferradura. A sola córnea cresce de uma sola carnosa correspondente e se torna extremamente sólida em certa extensão. Com a continuação do crescimento, as partes mais antigas fendem-se e se partem. Forma-se, então, uma rêde de linhas negras sôbre tôda a base. A ranilha córnea corresponde também a idêntica região carnosa de onde provém e constitui uma linha elástica e almofadada entre as barras e as margens da sola em frente das primeiras. Nos cascos desferrados, os bordos de apôio da parede, da sola, da ranilha e das barras estão no mesmo nível e a cada uma cabe suportar o pêso do corpo. As barras são extensões da parede que vão dos talões até a ponta da ranilha. A finalidade das barras é ajudar a reduzir o choque quando os pés tocam o solo. Como a função das barras é importante, não devem ser cortadas durante o preparo do casco. Se elas forem cortadas, os talões se contrairão.

PREPARO DOS PÉS DO POTRO

O potro recém-nascido possui um casco pontudo, estreito, muito mole e com a base coberta por um invólucro delicado e córneo. Êste, porém, cai em poucos dias e o desenvolvimento do verdadeiro casco se inicia. A sola córnea começa a crescer em forma de arco e a nova parede se desenvolve a partir da coroa. Em poucas semanas, há uma diferença flagrante entre o tecido primitivo e o novo, por meio de um anel que se forma em tôrno do casco. O novo casco é circular, assentando na superfície do solo e a perna toma sua posição natural. O pé inclina-se a partir da quartela e, durante as primeiras semanas, muito pouco há a fazer para melhorar o aprumo. Pouco depois, porém, quando muito poderá ser feito nesse sentido, o desenvolvimento das pernas deverá ser cuidadosamente observado. Quando o potro tem 3 meses de idade, pode-se começar a usar a faca de casco para o preparo do pé.

Para executar êsse trabalho com acêrto, observe-se primeiro os aprumos dos membros anteriores, de perfil. Se a perna

estiver colocada muito para a frente, é sinal de que o dedo está muito grande (Fig. 3). Pelo exame do casco verificar-se-á que os talões estão se encurvando e o dedo crescendo em linha reta. Se o casco fôr cuidado pelo modo descrito, as pernas tomarão a sua posição própria. Agora, observem-se os membros poste-
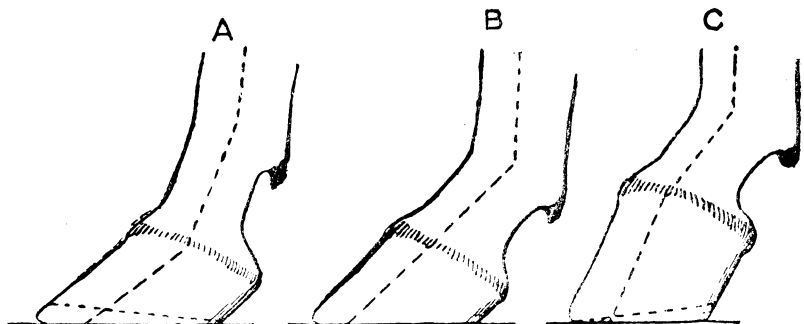
FIG. 3.—Pernas e cascos em comparação: A. O pé visto de perfil. A linha axial está quebrada, em virtude da pinça estar muito longa. O excesso córneo a ser removido da pinça está assinalado por uma linha pontilhada. B. Perfil de um pé em posição normal com o eixo reto e a inclinação natural. C. Perfil de um pé com o eixo quebrado para a frente em consequência do crescimento excessivo dos talões. O excesso córneo a ser removido está também assinalado pela linha pontilhada.

riores. Ver-se-á que estão, em geral, muito retos das quartelas para baixo, em virtude dos talões estarem muito longos. Se estes forem aparados, as pernas tomarão uma posição mais normal. Observando-se o potro pela frente e por trás notar-se-á que os membros se apoiam sôbre uma "base larga" ou numa "posição espalhada". Com o crescimento do animal esta posição corrigir-se-á por si mesma. O exame atento do potro uma vez por mês e a manutenção dos cascos devidamente aparados, muito concorrerão para melhorar a conformação, o que trará bons lucros ao proprietário.

Os animais jovens devem também exercitar-se bastante em terreno sêco. Os cascos irão, então, se formando gradativamente, podendo ser necessário, apenas, ocasionalmente, raspar e arredondar os bordos da pinça a fim de prevenir quebras da parede. Os potros, quando permanecem na cavalariça, não podem gastar os cascos, devendo estes, entretanto, ser raspados com o intervalo de algumas semanas. As solas e rachaduras da ranilha devem ser examinadas e todo o pé lavado, com regularidade.

PREPARO DO PÉ PARA FERRAR

Antes de iniciar o preparo do casco, deve-se observar o aprumo dos membros, principalmente a partir da articulação da quartela. A posição do pé deve formar um ângulo com a perna idêntico ao indicado na fig. 3-B. Se está muito inclinado para a frente, é sinal de que o dedo está muito alto e uma linha chamada eixo do pé quebra-se. Aparando-se o dedo, modificar-se-á o ângulo e o eixo voltará a ser uma linha reta.

FIG. 4.—Um pé não preparado.

FIG. 5.—Um pé não preparado. Note-se os talões muito longos.

Depois de serem observados os aprumos, levanta-se o pé do animal e começa-se a remover o excesso de crescimento da sola com uma faca apropriada, partindo da quartela. Este excesso é revelado pelas fendas, quebras e falhas (Figs. 4, 5 e 6). Tudo deve ser removido até se chegar à sola regular e sólida. Esta sola uniforme não deve ser atingida em circunstância alguma, pois é indispensável ao eqüino como proteção aos órgãos internos do pé. Depois de tôda ela limpa, deve-se reduzir o excesso da muralha que excede a sola ao tamanho normal com o cortador de gancho (Fig. 7). A porção a cortar é determinada pela borda superior da sola já aparada ou, melhor, o aparador deve seguir o bordo superior da sola ao longo do casco, dando assim o comprimento preciso aos talões e ao casco (Figs. 9, 10, 11 e 12). Em seguida, o casco deverá ser limado, procurando-se manter o nível e a sola aplainada (Fig. 8). Pode-se observar êste plano nivelado na gravura que ilustra a capa dêste boletim,

que também mostra o modo correto de suster o pé. Ali estão ainda os instrumentos de ferrar que consistem de: caixa, martelo, cortador de gancho, pinças grandes para arrancar ferraduras, facas de casco, aparador e um par de pinças pequenas para tirar cravos.

ADAPTAÇÃO DA FERRADURA

Depois de executado o preparo descrito, o casco fica pronto para adaptação da ferradura. Em geral, para os trabalhos da fazenda, a ferradura não precisa estender-se além da parede. Os tipos de ferradura, tanto aguda quanto plana, dependem principalmente do trabalho que o animal executa. A ferradura plana vai até a muralha. O outro tipo requer um pouco mais de extensão. É imprescindível uma adaptação absoluta correspondendo às linhas externas do casco. Em outras palavras, que as linhas externas da ferradura ajustem-se aos bordos externos da muralha. Os talões da ferradura devem ficar precisamente sob os talões da parede do casco. É isto muito importante, pois os talões do casco devem pousar sob o ferro a fim de permitir as contrações e expansões próprias do casco. Um bom encravamento depende de serem os orifícios da ferradura feitos na mesma inclinação da parede.

ENCRAVAMENTO

FIG. 6.—Uma perigosa quebra da parede causada pela falta de cuidados na ferragem.

O modo correto de encravamento está demonstrado nas figuras 12 e 13. O cravo deve ser de tamanho próprio e capaz de fixar a ferradura. Como se vê na figura 13, o cravo é seguro com os dedos polegar e indicador; os outros dedos apoiam-se contra a parede para guiá-lo na sua direção e manter a ferradura em posição. A mão, que se apoia no casco, deve manter essa posição durante a introdução do primeiro cravo (Fig. 13). Este deve ser pregado

sempre para fora da porção da parede conhecida como "linha branca", assim chamada pelo aspecto mais claro que apresenta. Deve-se ter o cuidado de não aplicar cravos para dentro

FIG. 7.—O emprêgo correto do cortador de casco.

FIG. 8.—Posição correta de limar para nivelar o casco.

dessa linha, portanto, nas partes sensíveis do pé. O curso certo do cravo é mostrado na Fig. 12.

Depois de pregado o primeiro cravo, é bom verificar se a ferradura está no seu lugar certo. A seguir, aplica-se o cravo
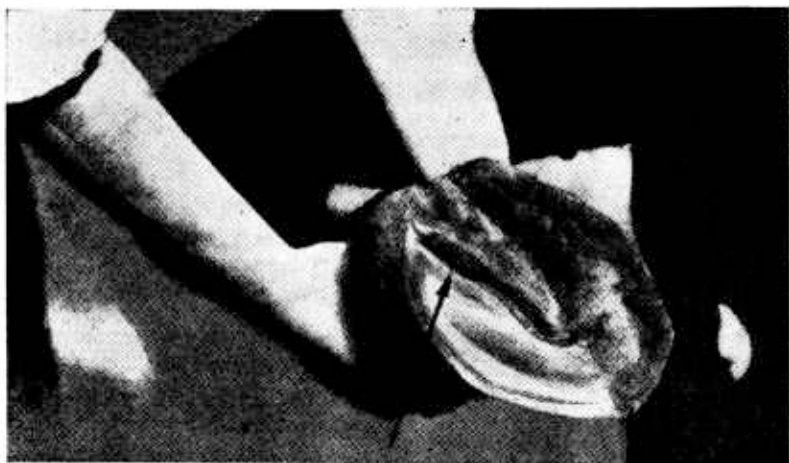
FIG. 9.—Casco corretamente preparado em um dos lados; a outra metade não foi trabalhada. Note-se a diferença, principalmente, quanto ao preparo necessário para o perfeito aprumo. Observem-se também as barras.
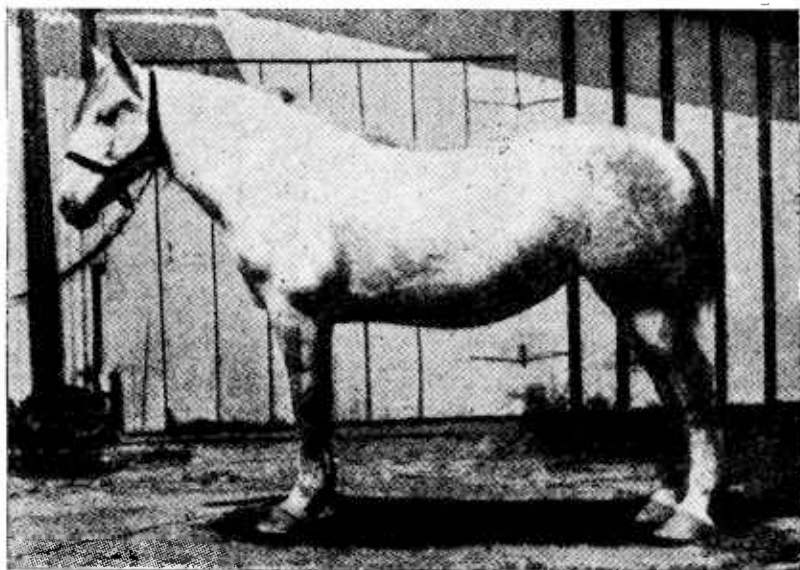
FIG. 10.—Égua com os pés sem tratamento. Observe-se a inclinação acentuada dos pés, da quartela até o chão.
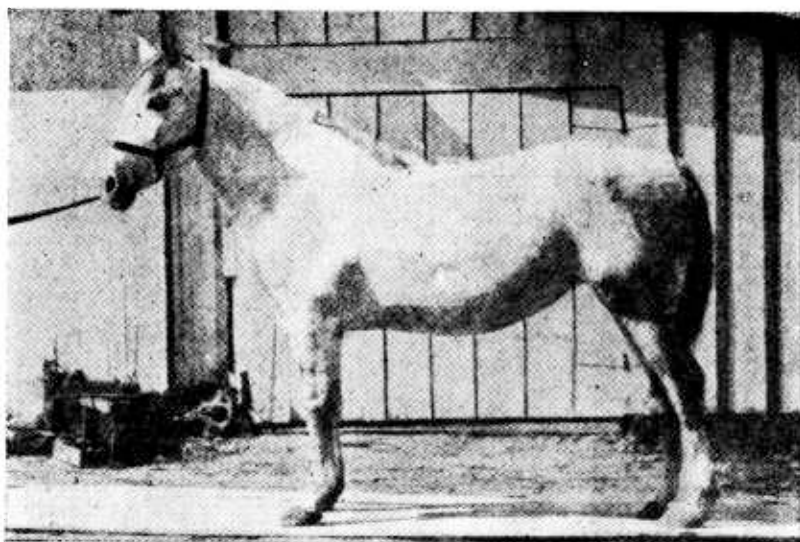
FIG. 11.—O mesmo animal com os pés tratados. Note-se a posição correta dos pés e compare-se com a da figura 10.
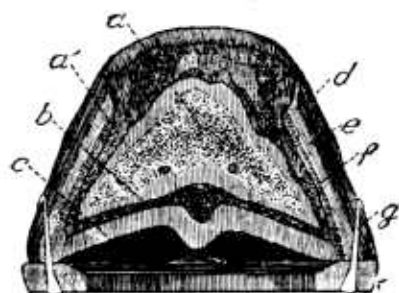
FIG. 12.—Côrte vertical de um casco bem constituído, mostrando a posição correta dos cravos. Partes do casco: *a*) osso do pé; *a'*) bordos do mesmo osso; *b*) região sensível da sola; *c*) região córnea da sola; *d*) parede córnea; *e*) bordo externo da bainha laminar; *f*) bainha laminar; *g*) cravo.

do lado oposto e continua-se o encravamento até completá-lo. Para fixar os cravos, usa-se um bloco de rebitar ou tenazes colocadas sob êles, sendo a cabeça batida com o martelo no sulco da ferradura. Para rebitar — como se vê na fig. 15 — o pé do animal apoia-se no joelho do ferrador e os cravos são cortados rente à parede. Com a lima aplaina-se o corte. Pode-se ainda quebrar ou cortar a ponta do cravo com a tenaz ou o martelo; para tal, coloca-se o bloco de rebitar por baixo do cravo e com o martelo dobra-se a ponta em ângulo. As asperezas exteriores podem ser eliminadas com uma lima fina. No entanto, limar o exterior do casco deve ser evitado tanto quanto possível. A figura 16 mostra uma ferradura plana bem pregada.

FERRADURAS PRONTAS

Os fabricantes de ferraduras estão agora fazendo e distribuindo ferraduras de todos os tipos para eqüinos e muares de fazenda (figs. 18 a 21). Em muitas localidades, elas podem ser adquiridas tanto em armazéns quanto nas lojas de ferragens locais.

FIG. 13.—Método certo de pregar uma ferradura. Observe-se a posição das mãos.

Para o emprêgo de ferraduras já prontas, é importante que o fazendeiro se exercite na cuidadosa medida dos pés de
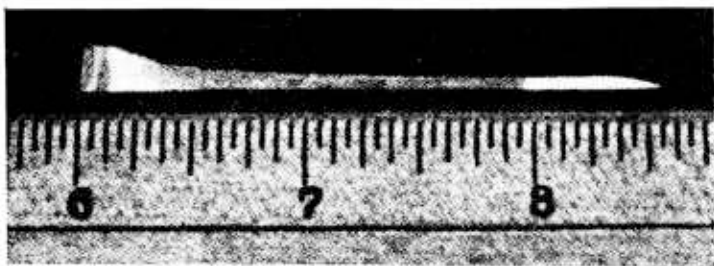
FIG. 14.—Os cravos usados para ferrar cavalos têm um lado reto e outro levemente curvo na ponta. Pregando-se um cravo, deve-se colocar sempre o bordo reto para fora. Isto facilitará a sua penetração na parede córnea. Todos os cravos devem ser pregados externamente à "linha branca", como está descrito no texto.

seus animais, para não errar ao adquirí-las. Deve ser usado o seguinte sistema de medidas: Depois dos pés preparados

FIG. 15.—Modo correto de rebitar um cravo. Observe-se a posição do martelo e do bloco de rebitar.

(um anterior e um posterior), meça-se a largura do pé em centímetros e o respectivo comprimento do talão à pinça, não

FIG. 16.—Ferradura plana bem pregada.

esquecendo, porém, que deve ser dada uma margem de, pelo menos, um centímetro, no comprimento da ferradura além da parede do pé no talão.

FERRADURAS E COXINS PLANTARES DE BORRACHA

O uso de ferraduras e coxins plantares de borracha está se tornando comum, em virtude dos cavalos serem freqüentemente trabalhados em estradas e ruas pavimentadas. Êstes artifícios modernos não só têm valor para os cavalos doentes e com defeitos mas também previnem, muitas vêzes, calosidades e outras afecções do pé. Êste tipo de ferragem é também valioso na prevenção de deslisamentos e, ainda, reduz ao mínimo o número de lesões produzidas

Fig. 17.—Pés bem ferrados.

Fig. 18.—Ferradura plana.

Fig. 19.—Ferradura com o bordo anterior e os talões salientes.

por quedas. Os coxins plantares e ferraduras de borracha devem ser usados como um preventivo para muitas afecções causadas pelo uso constante de cavalos em estradas pavimentadas. Os coxins de borracha não são recomendados para os

FIG. 20. Ferradura para muar com o bordo anterior e os talões salientes.
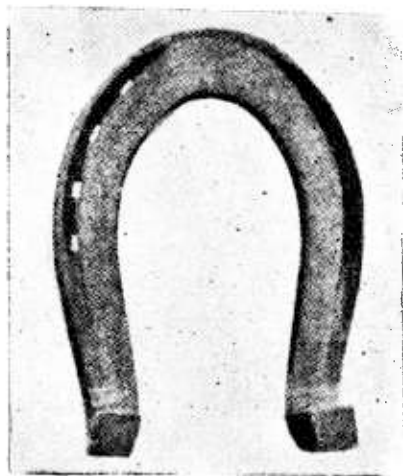
FIG. 21.—Ferradura para muar com os talões altos.

animais de fazendas porque a terra, penetrando entre êles, causa manqueiras pela pressão exercida sôbre a articulação navicular. Quando forem êles usados, deve-se aplicar à sola uma delgada camada de estôpa com alcatrão para conservá-la úmida e evitar a sua contração.